

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian rangkaian perancangan pengontrolan sistem *belt conveyor* dengan mengontrol *on/off* motor menggunakan metode pembacaan putaran berbasis arduino maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

1. Perancangan simulator *belt conveyor* terealisasi sesuai perencanaan dengan menggabungkan tiga buah *conveyor* secara seri sesuai jalur *belt conveyor* batubara sistem *unloading* yang dipakai di PLTU indramayu dan dapat dipakai sebagai alat pengujian konsep pengontrolan yang telah dirancang.
2. Perancangan konsep sistem pengontrolan *belt conveyor* dapat berjalan sesuai dengan perencanaan yaitu ketika objek melewati sensor inframerah maka ketiga motor akan berputar konstan dan ketika objek sudah tidak lagi terbaca oleh sensor inframerah maka otomatis sistem keseluruhan akan berhenti sehingga dapat menghemat konsumsi energi listrik. *Rotary encoder* bekerja membaca putaran dari *belt conveyor*, ketika salah satu atau lebih *belt conveyor* berhenti maka *rotary encoder* akan mengirimkan sinyal kepada sistem kendali dan akan menghentikan keseluruhan sistem *conveyor* sehingga tidak terjadi penumpukan pada jalur *conveyor* yang bermasalah.

5.2 Implikasi

Hasil perancangan ini memberikan gambaran bahwa penerapan konsep sistem pengontrolan *belt conveyor* berdasarkan pembacaan putaran ini dapat mengatasi masalah penumpukan batu bara yang sering terjadi serta mempermudah pengontrolan sistem *belt conveyor* dalam proses proses kerjanya.

5.3 Rekomendasi

Perencanaan dan perancangan konsep pengontrolan *conveyor* berdasarkan pembacaan putaran motor menggunakan sistem kendali arduino ini memiliki banyak kekurangannya, sehingga perlu diperbaiki untuk kesempurnaannya.

Saran – saran untuk pengembangan konsep pengontrolan motor *conveyor* pengangkut pasir menggunakan arduino ini diantaranya adalah :

1. Perlunya pengetahuan tentang bahan material agar mempermudah dalam proses pembuatan kerangka *conveyor*.
2. Perlunya penambahan sistem *on/off* motor DC berdasarkan minimal RPM tiap motor untuk mengantisipasi penurunan kinerja motor.